

**PERBANDINGAN PENGARUH *CONTRAST BATH* DAN
ICE BATH TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN
PADA PEMAIN FUTSAL SMA KOTA MALANG**

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

OLEH

RIZQY RULLYANA SAVITRY

201510490311086

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019



**PERBANDINGAN PENGARUH *CONTRAST BATH* DAN
ICE BATH TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN
PADA PEMAIN FUTSAL SMA KOTA MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

OLEH

RIZQY RULLYANA SAVITRY
201510490311086

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBANDINGAN PENGARUH *CONTRAST BATH* DAN *ICE BATH* TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN PADA PEMAIN FUTSAL SMA KOTA MALANG

SKRIPSI

Disusun Oleh :

RIZQY RULLYANA SAVITRY
201510490311086

Skripsi Ini Telah Disetujui, Diperiksa dan Dipertahankan Di Hadapan Tim Penguji
Untuk Diujikan Pada Juni 2019

Pembimbing I



Kurnia Putri, S.Ft. Physio. M.Biomed
NIDN. 0701109202


Pembimbing II



Ali Multazam, S.Ft. Physio. M.Sc
NIDN. 0714049101

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang




Atika Yulianti, SST.Ft, M.Fis
NIP.11414100531

LEMBAR PENGESAHAN
PERBANDINGAN PENGARUH *CONTRAST BATH* DAN *ICE BATH*
TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN PADA
PEMAIN FUTSAL SMA KOTA MALANG

SKRIPSI

Disusun Oleh :

RIZQY RULLYANA SAVITRY
201510490311086

Diajukan Pada Juli 2019

Penguji I



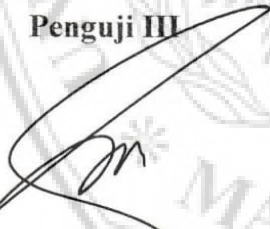
Kurnia Putri, S.Ft. Physio. M.Biomed
NIDN. 0701109202

Penguji II



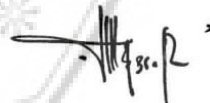
Ali Multazam, S.Ft. Physio. M.Sc
NIDN. 0714049101

Penguji III



Safun Rahmanto, SSD.Ft., M.Fis
NIDN. 0729078801

Penguji IV



Anita Faradilla Rahim, S.Fis., M.Kes
NIDN. 0718029301

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang




Faqih Rullyahudin, M.Kes.Sp.Kep.MB
NIP.11203090392

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Rizqy Rullyana Savitry

NIM : 201510490311086

Program Studi : S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Perbandingan Pengaruh *Contrast Bath* Dan *Ice Bath*

Terhadap Pemulihan Kelelahan Pemain Futsal SMA Kota
Malang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis berdasarkan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil dari tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Jika, dikemudian hari didapatkan bukti bahwa tugas akhir ini merupakan cipta orang lain maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Juni 2019



RIZQY RULLYANA SAVITRY
NIM. 201510490311086

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya, serta sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Pengaruh *Contrast Bath* Dan *Ice Bath* Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Pemain Futsal SMA Di Kota Malang”. Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Fisioterapi pada program Studi Ilmu Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Bersamaan dengan ini perkenalkan saya mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bpk. Dr. Fauzan selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bpk. Faqih Ruhyauddin, M. Kes.Sp.Kep.MB selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Atika Yulianti, SST. Ft, M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Kurnia Putri Utami, S.Ft, Physio. M. Biomed selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar dan bijaksana memberikan bimbingan dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bpk. Ali Multazam, S.Ft.Physio.M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar dan bijaksana memberikan bimbingan dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bpk. Safun Rahmanto, SST.,M.Fis selaku Dosen Penguji I dan Ibu Anita Faradila Rahim,S.Fis.,M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah bijaksana

dan bersedia memberikan arahan baik ilmu maupun motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh dosen dan staff tata usaha Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah bersedia memberikan ilmu sekitar 4 tahun ini.
8. Ayahanda Ahmad Chairul Muslim, Ibunda Tri Yuana Istiningsih, Adek tercinta Rizqy Richo Satria Pramana, keluarga besar dan saudara-saudara yang berperan penting dalam mendidik saya agar menjadi pribadi yang bertanggungjawab dan mencurahkan kasih sayang serta mendoakan maupun memotivasi dalam hal kebaikan.
9. Seluruh responden siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang yang sudah bersedia dan bekerja sama dalam penelitian.
10. Tim payungan skripsi yang berganggotakan Azumah, Yuana Nadya Mitahalia, dan Jihan Farhandani Sigara yang turut serta membantu dan saling memberi dukungan dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Teruntuk keluarga Chandra yaitu Azumah, Neni, Nadya, Jihan, Amiko, Arif, Koko, Rizal, dan Nanda terima kasih banyak telah menjadi teman yang mengerti saya dalam suka duka dan banyak memberikan pengalaman, ilmu untuk menjadi orang yang baik kepada orang lain.
12. Sahabat-sahabat saya, Anggi Lina, Nur Fitryah, dan Riya Seksi orang yang tidak akan pernah terlupakan dalam hidup saya yang sudah menolong tanpa pamrih, memberikan semangat dan mendoakan yang terbaik.

Dan semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu dalam anugerah kasih sayang-Nya. Akhir kata penulis

mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.
Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya bidang
Fisioterapi. Amiin.

Malang, Juni 2019

Penulis



DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	3
1. Manfaat Bagi Mahasiswa Fisioterapi	3
2. Manfaat Bagi Masyarakat Umum	4
3. Manfaat Bagi Peneliti	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Futsal	7
B. <i>Physical Fatigue</i>	8
a. Definisi	8
b. Penyebab kelelahan	9
c. Faktor Penyebab terjadinya kelelahan.....	10
d. Mekanisme Kelelahan	12
C. Recovery	13

D. Alat Ukur Pemulihan (<i>Fatigue Assesment Scale</i> dan Skala Pengukuran Kelelahan)	14
E. <i>Contrast Bath</i>	16
a. Definisi	16
b. Efek fisiologi	16
c. Indikasi	17
d. Kontraindikasi	17
e. Durasi, Waktu, Temperatur	17
F. <i>Ice Bath</i>	18
a. Definisi	18
b. Efek Fisiologi	18
c. Indikasi	19
d. Kontraindikasi	19
e. Durasi, Waktu, Temperatur	20
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
A. Kerangka Konsep	21
B. Hipotesis	22
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	23
B. Kerangka penelitian	24
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	25
1. Populasi	25
2. Sampel	25
3. Teknik Sampling	25
D. Variabel Penelitian	26
1. Variabel Independen	26
2. Variabel Dependen	26
E. Definisi Operasional	27
F. Tempat dan Waktu Penelitian	27
1. Tempat Penelitian	27
2. Waktu penelitian	28
G. Etika Penelitian	28
1. Lembar Pernyataan (<i>Informed Consent</i>)	28
2. Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	28

3. Tanpa Nama (<i>Anonymity</i>)	28
H. Instrumen Penelitian	29
I. Prosedur Pengumpulan Data	29
1. Tahap Persiapan	29
2. Tahap Pelaksanaan	30
3. Tahap Pengumpulan Data	30
J. Analisis Data	30
1. Deskriptif	30
2. Uji Normalitas	31
3. Uji Hipotesa	31

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

A. Karakteristik Responden	32
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	32
2. Karakteristik Berdasarkan IMT	33
B. Nilai Skala Pengukuran Kelelahan Sebelum Dan Sesudah Per;Akuan <i>Contrast Bath Dan Ice Bath</i>	33
C. Perbandingan Pengaruh <i>Contrast Bath Dan Ice Bath</i> Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Siswa Kota Malang	34
1. Uji Normalitas.....	34
2. Uji Perlakuan <i>Contrast Bath</i>	35
3. Uji Perlakuan <i>Ice Bath</i>	35
4. Uji Perbandingan Pengaruh Perlakuan <i>Coontrast Bath Dan Ice Bath</i>	36

BAB VI PEMBAHASAN

A. Interpretasi Dan Diskusi Hasil	37
1. Karakteristik Responden Beradasarkan Usia.....	37
2. Karakteristik Responden Beradasarkan IMT	38
B. Hasil Analisa Data.....	39
1. Pengaruh Pemberian <i>Contrast Bath</i> Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Pemain Futsal SMA Kota Malang	39
2. Pengaruh Pemberian <i>Ice Bath</i> Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Pemain Futsal SMA Kota Malang	39
3. Perbandingan Pengaruh <i>Contrast Bath Dan Ice Bath</i> Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Pemain Futsal SMA Kota Malang	40

C. Keterbatasan Penelitian	42
D. Implikasi Untuk Fisioterapi	42

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	44
B. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



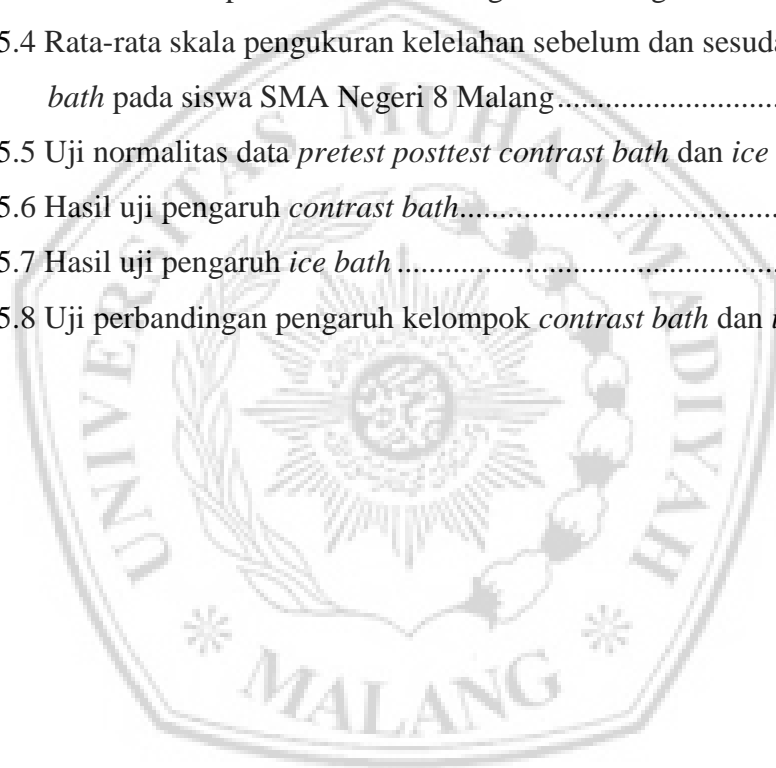
DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep	21
Bagan 4.1 Desain Penelitian	23
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian	24



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Ambang Batas IMT	12
Tabel 2.2 <i>Fatigue Assesment Scale</i> dan Skala Pengukuran Kelelahan	14
Tabel 4.2 Definisi Operasional	27
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia pada siswa SMA Negeri 8 Malang	32
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan IMT pada siswa SMA Negeri 8 Malang	33
Tabel 5.3 Rata-rata skala pengukuran kelelahan sebelum dan sesudah perlakuan <i>contrast bath</i> pada siswa SMA Negeri 8 Malang.....	33
Tabel 5.4 Rata-rata skala pengukuran kelelahan sebelum dan sesudah perlakuan <i>ice bath</i> pada siswa SMA Negeri 8 Malang.....	34
Tabel 5.5 Uji normalitas data <i>pretest posttest contrast bath</i> dan <i>ice bath</i>	34
Tabel 5.6 Hasil uji pengaruh <i>contrast bath</i>	35
Tabel 5.7 Hasil uji pengaruh <i>ice bath</i>	36
Tabel 5.8 Uji perbandingan pengaruh kelompok <i>contrast bath</i> dan <i>ice bath</i> ...	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Contrast Bath</i>	18
Gambar 2.2 <i>Ice Bath</i>	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

Lampiran 2 *Informed Consent*

Lampiran 3 *Standart Operasional Procedur (SOP) Contrast Bath*

Lampiran 4 *Standart Operasional Procedur (SOP) Ice Bath*

Lampiran 5 *Standart Operasional Procedur (SOP) Fatigue Assesment Scaale (FAS)*
atau Skala Pengukuran Kelelahan

Lampiran 6 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

Lampiran 7 Angket Persetujuan Skripsi

Lampiran 8 Surat Ijin studi Pendahuluan/Penelitian

Lampiran 9 Surat Selesai Penelitian

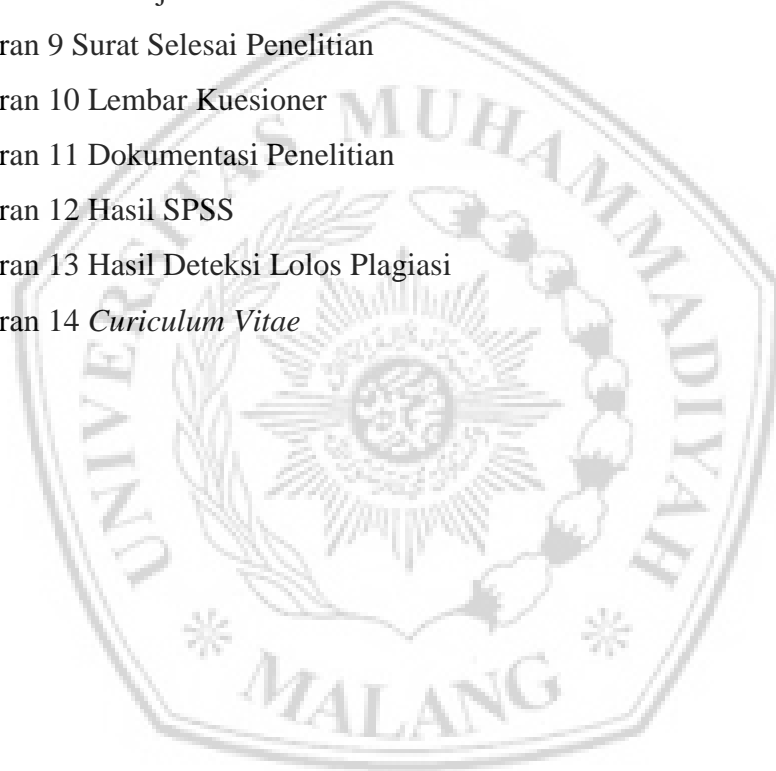
Lampiran 10 Lembar Kuesioner

Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 12 Hasil SPSS

Lampiran 13 Hasil Deteksi Lolos Plagiasi

Lampiran 14 *Curriculum Vitae*



DAFTAR PUSTAKA

- Ascensao, A., Leite, M., Rebelo, A.N. (2010). "Effects of cold water immersion on the recovery of physical performance and muscle damage following a one-off soccer match". *Journal of Sports Sciences*, 29:3, 217-225.
- Bangbo, J., Marcello, F., Krstrup, P., (2007). "Metabolic Response and Fatigue in Soccer". *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2, 111-127.
- Bieuzen, F., Bleakley, C. M., Costello, J. T. (2013). "Contrast Water Therapy and Exercise Induced Muscle Damage : A Systematic Review and Meta-Analysis". *PLoS ONE*, 8, 1-15.
- Bryantara, O. F. (2016). "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani (VO2MAKS) Atlet Sepakbola". *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4, 237-249.
- Delextrat, A., Gonzalez. J. C., Hippocrate, A., *et al.* (2012). "Effects of sports massage and intermittent cold-water immersion on recovery from matches by basketball players". *Journal of Sports Sciences*, 31, 11-19.
- Destiana, A.N., & Rahayu, N.I., (2012). "Perbandingan Metode *Hydrotherapy* Dan *Massage Manual* terhadap Pemulihan Kelelahan Pasca Olahraga Anaerobik Lactacid". *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3, 1.
- Drent, M., Lower, E. E., Vries, J. D. (2010). "Sacroiodosis-assosiated fatigue". *Eur Respir Journal*, 40, 255-263.
- Eko, W. E., Santoso, T. B., Herawati, I., (2013). "Pengaruh Pemberian *Massage* dan *Cooling Down* Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Pada Atlet Olah Raga Sepak Bola Di Sekolah Sepak Bola Angkasa Surakarta". *Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Surakarta*.
- Hauswirth, C., Inigo, M. (2013). "Recovery For Performance In Sport". France : Human Kinetic Publisher.
- Higgins, T. R., Climstein, M., Cameron, M. (2013). "Evaluation of *Hydrotherapy*, Using *Passive Test* and *Power Test*, For Recovery Acroos A Cyclic Week of Competitive Rugby Union". *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27, 954-965.
- Higgins, T. R., Heazlewood, T., Climstein, M. (2011). "A Random Control Trial of Contrast Baths and Ice Baths For Recovery During Competitive in u/20 Rugby Union". *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 1046-1051.
- Joanna, V., Halson, S., Gill, N., (2008). "Effect of *Hydrotherapy* on Recovery from fatigue". *International Journal of Sport Medicine*, 29, 539-544.

- Joanna. V., Halson, S., Gill, N., (2008). “*Evect of hydrotherapy on the signs and symptoms of delayed onset muscle soreness*”. *European Journal of Applied Physiology*, 102, 447-455.
- Made Yoga P., (2015). “Kelelahan Dan Recovery Dalam Olahraga”. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*. FPOK, IKIP PGRI Bali : Bali.
- Montgomery, G., Pyne, D. B., Hopkins, W.G., *et al.* (2008). “*The effect of recovery strategies on physical performance and cumulative fatigue in competitive basketball*”. *Journal of Sports Sciences*, 26, 1-11.
- Mustofa, M., Surendra, M., Kinanti, R. G. (2014). “Pengembangan Pelatih Fisioterapi *Contrast Bath* Dengan Media Video Pada Mahasiswa Ilmu Olahraga”. *Journal Sport Science*, 4.
- Norlinta, S. N., & Wahyuni. (2013). “Pengaruh Penambahan *Contrast Bath* Pada *Coolling Down* Terhadap Pemulihan Kelincahan Atlet Setelah Latihan Zig Zag Run”. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Surakarta.
- Nurjanah, S. (2016). “Keefektifan Kombinasi Terapi Panas Dan Dingin Dengan Terapi Panas, Terapi Dingin Terhadap Cedera Otot Hamstring”. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Yogyakarta.
- Nurul Janah., (2013). “Pengaruh *Massage* Dan *Contrastbath* Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Anak Setelah Olahraga”. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Surakarta.
- Petrofsky, J., Lohman, E., Lee, S., (2014). “*The Effects of Aging on the Skin Blood Response to Warm, Cold, and Contrast Warm and Cold Baths*”. *Physical & Occupulational Therapy In Geriatrics*, 25, 19-33.
- Rifan, M. (2016). “Efek *Cryotherapy (Water Immersion)* Terhadap Pemulihan Kelelahan Atlet Sepakbola”. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Yogyakarta.
- Siregar, M., Sinaga, M., Salmah, U. (2015). “Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pengemudi Bus Di CV Medan Tahun 2014”. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Medan.
- Stanton, B., Lazaro, R., Dermid, M. (2009). “*A Systematic Review of the Effectiveness of Contrast Baths*”. *Journal Of Hand Therapy*, 22, 57-69.
- Syuja’, U., Herawati, I., Sari, Y. M. (2015). “Pengaruh *Massage* Dan *Hot Bath* Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Pemain Futsal”. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Surakarta.

- Ulandari, P. P. (2016). "Pengaruh Pemberian *Contrast Bath* Terhadap Pemulihan Kelelahan Petani di Banjar Dinas Senganan Kawan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan". *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Bali.
- Zulfyana, L., & Indra, E. N. (2015). "Persepsi Atlet Terhadap Tingkat Kelelahan Pada *Multistage Fitness Test* & *Yo-yo Intermittend Recovery Test* DI Tim Bola Basket Putra SMA Negeri 4 Yogyakarta". *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14.
- Zuraida, R. & Chie, H. (2014). "Pengujian Skala Pengukuran Kelelahan (Spk) Pada Responden Di Indonesia". *Journal Binus*, 5, 1-9.



Lampiran 13 Hasil Deteksi Lolos Plagiasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI D-3 & S-1 KEPERAWATAN • PROGRAM STUDI S-1 FARMASI •
PROGRAM STUDI S-1 FISIOTERAPI • PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS
Kampus II : Jl. Bendungan Sutami 188-A Telp. 0341-552443 Hunting 0341-551149
Fax. 0341-582060 Malang 65145 E-mail : fikes@umm.ac.id Website : fikes.umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Skripsi Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal : 13 Juni 2019

Pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Rizqy Rullyana Savitry
Nim : 201510490311086
Program Studi : Fisioterapi
Judul Naskah : Pengaruh Contrast Bath Dan Ice Bath Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Pemain Futsal SMA Kota Malang
Jenis Naskah : Skripsi
Keperluan : Mengikuti ujian seminar hasil skripsi
Hasilnya dinyatakan : memenuhi syarat / tidak memenuhi syarat, dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	6%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25 %	23%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35 %	25%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15 %	10%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	5%
6	Naskah Publikasi	25 %	

Keputusannya : Memenuhi Syarat dan dapat melanjutkan melaksanakan seminar hasil skripsi



Malang, 15 Juni 2019
Biro Skripsi Prodi Fisioterapi FIKES UMM

(Anita Faradilla Rahim, S.Fis, M.Kes, AIFO)